

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.05.2022 12:15:44  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

15.11.2021 г.  
протокол № 4

И.о. зав. кафедрой Кислицын Е.В.

Утверждена

Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

15 декабря 2021 г.

протокол № 4

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Визуальное моделирование в бизнес-анализе
Направление подготовки	38.04.01 Экономика
Профиль	Экономика организаций: бизнес-анализ и управление результативностью
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2022

Разработана:  
Доцент, к.э.н.  
Кислицын Е.В.

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>5</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>9</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>10</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование знаний, умений и навыков в области проектирования и разработки имитационных моделей экономических процессов и систем.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
Зачет с оценкой	144	28	8	20	116	4

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
аналитический	
ПК-1 Определение направлений развития организации	ИД-1.ПК-1 Знать: Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; Теория конфликтов; Методы, техники, процессы и инструменты управления требованиями к продуктам и процессам; Языки визуального моделирования; Теория управления рисками; Теория менеджмента; Управление ресурсами; Теория организационного развития; Теория систем;  ИД-2.ПК-1 Уметь: Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами; Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;

ПК-1 направлений организации	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: Определение подхода к проведению бизнес-анализа; Определение подхода к работе с информацией бизнес-анализа; Определение подхода к работе с заинтересованными сторонами; Определение подхода к разработке различных типов требований к продуктам и процессам. Определение подхода к работе с изменениями различных типов требований к продуктам и процессам. Определение подхода к оценке эффективности работы по бизнес-анализу.
ПК-2 Разработка стратегии управления изменениями в организации	ИД-1.ПК-2 Знать: Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; Теория конфликтов; Теория управления рисками; Теория менеджмента; Управление ресурсами; Теория организационного развития; Теория систем;
	ИД-2.ПК-2 Уметь: Использовать техники эффективных коммуникаций; Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес -анализа. Разрабатывать отчетность по проведению бизнес-анализа. Проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев;
	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: Разработка требований к ресурсному обеспечению бизнес-анализа. Разработка планов проведения работ по бизнес-анализу и обеспечение их выполнения. Сбор информации, анализ, оценка эффективности проводимого бизнес -анализа в организации. Разработка путей развития бизнес-анализа в организации.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческий	
ПК-3 подходов, используемых в бизнес-анализе	ИД-1.ПК-3 Знать: Методики оценки деятельности в соответствии с разработанными показателями. Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.

ПК-3 Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе	ИД-2.ПК-3 Уметь: Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами. Использовать техники эффективных коммуникаций. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа. Представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа. Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами. Разрабатывать бизнес-кейсы. Проводить анализ деятельности организации.
	ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт: Оценка текущего состояния организации. Определение параметров будущего состояния организации. Выявление, анализ и оценка несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации. Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации.

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Часов				
Семестр 3		144					
Тема 1.	Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Методология функционального	52	4		8	40	
Тема 2.	Методология моделирования бизнес-процессов ARIS	48	2		6	40	
Тема 3.	Методология моделирования бизнес-процессов BPMN	44	2		6	36	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа содержит кейс по теме	10 баллов
Тема 2	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа содержит кейс по теме	10 баллов

Тема 3	Практическая работа (приложение 4)	Практическая работа содержит кейс по теме	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (ЗаО)	Билеты к зачету с оценкой (приложение 5)	Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Количество билетов - 20	100 баллов

### **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

Тема 1. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Методология функционального моделирования SADT

Концепция многоподходного имитационного моделирования. Архитектура многоподходных имитационных моделей. Выбор архитектуры и методов модели. Технические аспекты комбинирования методов моделирования.

Потребительский рынок и цепочки поставок: комбинация дискретно-событийного моделирования и системной динамики.

Тема 2. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS

Особенности агентного моделирования. Моделирование поведения отдельного агента. Процессное моделирование деятельности фирмы.

Тема 3. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN

Жизненный цикл продукта как интеллектуальный агент. Выручка и затраты. Инвестиционная политика. Портфель как популяция агентов. Общая выручка от нескольких продуктов, запущенных примерно в одно и то же время. Описание изменения объема основных фондов и инвестиционного капитала в нотации системной динамики.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Методология функционального моделирования SADT

Создание процессной диаграммы. Создание модели рынка. Связка цепочки поставок и модели рынка условным событием.

Тема 2. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS

Создание популяции агентов. Сбор статистики и отображение графиков. Создание процессной диаграммы деятельности организации и типа агента - заявки. Связка процессной диаграммы и поведения агентов.

Тема 3. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN

Создание агента Product. Создание популяции агентов. Причинно-следственная и потоковая диаграммы капитала организации.

## 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. Методология функционального моделирования SADT

Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор кейсов и практических примеров. Выполнение практических работ.

Тема 2. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS

Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор кейсов и практических примеров. Выполнение практических работ.

Тема 3. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN

Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор кейсов и практических примеров. Выполнение практических работ.



7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Не размещается.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Булыгина О.В., Емельянов А.А. Имитационное моделирование в экономике и управлении [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 592 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1192240>

2. Каменнова М. С., Крохин В. В. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 228 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475174>

3. Долганова О. И., Виноградова Е. В. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 289 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468913>

4. Волкова В. Н., Горелова Г. В., Козлов В. Н. Моделирование систем и процессов [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 450 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469073>

5. Каменнова М. С., Крохин В. В. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 282 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469152>

#### **Дополнительная литература:**

1. Бобрышев А.Д., Тарабрин К.М. Построение современных бизнес-моделей в промышленности [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 226 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/989968>

2. Бабешко Л.О., Бич М.Г. Эконометрика и эконометрическое моделирование [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 387 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1141216>

3. Боев В. Д. Компьютерное моделирование систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 253 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473033>

4. Жмудь В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 128 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472039>

5. Королев А. В. Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 280 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470088>

6. Волкова В. Н., Горелова Г. В. Моделирование систем и процессов. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 295 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470079>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

AnyLogic Personal Learning Edition. Free permanent license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 163/223-У/2020 от 14.12.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2021

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.